

Diskussionspapier Nr. 104

## **Sind Wettbewerbe im Profisport Rattenrennen?**

Oliver Budzinski

Februar 2017

Institut für Volkswirtschaftslehre

Ehrenbergstraße 29

Ernst-Abbe-Zentrum

D-98 684 Ilmenau

Phone 03677/69-4030/-4032

Fax 03677/69-4203

<http://www.wirtschaft.tu-ilmenau.de>

ISSN 0949-3859

# Sind Wettbewerbe im Profisport Rattenrennen?

*Oliver Budzinski\**

**Abstract:** Eine Reihe von Autoren – vor allem im deutschsprachigen – Raum begründet die Notwendigkeit regulatorischer Eingriffe in Profisportmärkte damit, dass der Wettbewerb auf diesen Märkten systematisch versage. Als wesentliche Ursache für Wettbewerbsprobleme innerhalb dieser Ligen oder Meisterschaften gilt demnach das Auftreten eines ruinösen Wettbewerbs in Form von Rattenrennen à la Akerlof. Der vorliegende Beitrag untersucht die Frage, ob Rattenrennenmodelle eine geeignete Erklärung des ökonomischen Wettbewerbs in einer Sportliga darstellen und legt regulatorische Implikationen dar.

**Stichworte:** Rattenrennen, ruinöse Konkurrenz, Wettbewerb, Medienrechte, Sportökonomik, Zentralvermarktung

**JEL-Codes:** Z20, Z23, L40, L10, L83, K21, L51, K31, L82, Z22

---

\* Univ.-Prof. Dr. Oliver Budzinski, Lehrstuhl für Wirtschaftstheorie, Institut für Volkswirtschaftslehre & Institut für Medien und Mobilkommunikation, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien, Technische Universität Ilmenau, Email: [oliver.budzinski@tu-ilmenau.de](mailto:oliver.budzinski@tu-ilmenau.de). Ich danke Arne Feddersen, Milan Lange, Anika Müller-Kock und Annika Stöhr für ihre wertvolle Unterstützung. Eine gekürzte und überarbeitete Fassung erscheint in *Pawlowski & Fahrner* (2017).

## 1. Einleitung

Zu den meistdiskutierten Problemen professioneller Sportligen und -meisterschaften gehören sogenannte Überinvestitionsphänomene, welche in übermäßige Verschuldung der in der Liga oder Meisterschaft startenden Teams münden können. Das Auftreten oder bereits die Gefahr solcher Entwicklungen dienen Sportverbänden als marktinternen Regulierern als Rechtfertigung für regulatorische Eingriffe, zu denen lehrbuchmäßige Instrumente wie Gehaltsobergrenzen für Athleten (salary caps), Reallokation gemeinsamer oder individueller Einnahmen, Luxussteuern und ähnliches ebenso gehören wie die im deutschen und europäischen Fußball jüngst ausgeweiteten Lizenzierungsverfahren und die sogenannten Financial Fairplay Regulierungen der UEFA. Gleichzeitig wird in der Sportökonomik eine durchaus kontroverse Diskussion um die möglichen Ursachen solcher Überinvestitionsphänomene geführt. Dabei kommt der Frage, ob der (ökonomische) Wettbewerb innerhalb einer Sportliga oder -meisterschaft systematisch defizient ist, also Marktversagen vorliegt, eine erhebliche Rolle für die regulatorischen Implikationen zu. Insbesondere in der deutschsprachigen Literatur wird dabei immer wieder auf das wirtschaftstheoretische Modell des sogenannten Rattenrennens als geeignete Erklärung systematischen Marktversagens im Sport verwiesen (bspw. *Franck & Müller* 2000; *Vöpel* 2011; *Müller et al.* 2012; *Hovemann & Lammert* 2016; skeptisch: *Budzinski & Müller* 2013; *Budzinski* 2014). Wenn Rattenrennenmodelle den ökonomischen Wettbewerb einer Sportliga oder -meisterschaft adäquat beschreiben, folgt daraus systematisches Wettbewerbsversagen, welches umfangreiche Interventionen in das Wirtschafts- und Finanzverhalten der Wettbewerbsteilnehmer (insbesondere der Teams bzw. Clubs einer Liga) rechtfertigt. Gleichzeitig können resultierende Regulierungen aber auch selbst negative Wirkungen entfalten, beispielsweise funktionsfähigen Wettbewerb einschränken und bestimmten Marktteilnehmern Marktmachtrenten und außerwettbewerbliche Vorteile verschaffen – und damit letztendlich ihrerseits wiederum den sportlichen Wettbewerb, den sie eigentlich schützen sollen, erst recht verzerren.

Aufgrund der überragenden Bedeutung dieses Argumentationsstrangs für die Frage adäquater Regulierung im Profisport untersucht der vorliegende Beitrag, ob und

inwieweit Rattenrennenmodelle geeignet sind, den ökonomischen Wettbewerb im Sport zu beschreiben, und welche regulatorischen Implikationen zu ziehen sind. Dabei wird über weite Strecken der Einfachheit halber von einer typischen europäischen Fußballliga, wie der Deutschen Fußball Bundesliga, ausgegangen. Grundsätzlich sollten Argumentation und Implikationen aber auch auf andere professionelle Sportmeisterschaften anwendbar sein. In Abschnitt 2 werden zunächst wirtschaftstheoretisch Rattenrennenmodelle vorgestellt, bevor in Abschnitt 3 die Anwendbarkeit exemplarisch anhand der Fußball Bundesliga diskutiert wird. Abschnitt 4 beschäftigt sich schließlich mit den regulatorischen Implikationen.

## **2. Rattenrennen: Wenn Wettbewerb ineffizient ist**

Der Träger des 2001 Nobelgedächtnispreises für Wirtschaftswissenschaften, George Akerlof, ist bekannt für seine Arbeiten über Informationsasymmetrien und adverse Selektion sowie über Präferenzbildung und auch über Arbeitsmärkte. Deutlich weniger bekannt und rezipiert ist sein 1976 veröffentlichter Aufsatz, in welchem er in vier „woeful tales“ die Auswirkungen von verzerrten Informationen auf das jeweilige Marktgleichgewicht analysiert.

Ausgangspunkt seiner „traurigen Geschichten“ ist, dass Marktakteure Vorhersagen über das Verhalten der Wirtschaft oder anderer Marktakteure anhand von einfachen Indikatoren tätigen, weil sie die eigentlich relevanten Informationen nicht direkt beobachten oder verarbeiten können. Diese vereinfachenden Indikatoren oder Signale sind dabei keine perfekte Repräsentation, sondern stellen verzerrte Information dar (Akerlof 1976: 599-600). Akerlof analysiert, unter welchen Umständen diese verzerrten Informationen zu Marktversagen führen. Neben den „tales“ der Naturalpacht (601-602), der statistischen Diskriminierung (606-608) und des Kastensystems (608-616) betrachtet er auch interne Arbeitsmärkte, in welchen es zu einem Rattenrennen kommen kann (603-606). Die Idee besteht darin, dass  $n > 1$  Angestellte eines Unternehmens um einen Preis (bspw. eine Beförderung) konkurrieren, die aber nur ein Angestellter erreichen kann. Das Unternehmen will den qualifiziertesten Angestellten befördern, kann aber die Qualität nicht direkt beobachten und zieht Sekundärindikatoren heran, wie beispielsweise Länge der Anwesenheit oder

Grad der Erduldung ungünstiger Arbeitsumstände. Diese spiegeln aber nicht in perfekter Weise die Qualität des Angestellten wieder. In diesem Szenario bestehen Anreize für die Angestellten, sich auf die Produktion der Signale zu konzentrieren, unabhängig davon, ob sie dabei dem Unternehmenserfolg zuträglich sind oder nicht (sog. „*signal jamming*“). In der Folge wird in dem Sinne überinvestiert, dass überwiegend in unproduktiven Aufwand investiert wird. Da zudem der „Preis“ unverändert bleibt, entsteht aus der steigenden Wettbewerbsintensität keine Wohlfahrt, sondern „*wasted investment*“ (in unproduktive Signale). Dem entsprechend neigen solche Wettbewerbssituationen zu einem defizienten Rattenrennen, welche in strikter Form zwei Bedingungen erfüllen:

- ein konstanter Ertrag, der durch die Wettbewerber nicht gesteigert werden kann, und
- der zusätzliche Einsatz der Wettbewerber ist Verschwendung und kreiert keine Wertschöpfung.

Da die Maximierung der verzerrten Signale („*signal jamming*“) keinen oder kaum Mehrwert liefert, kann in der schwachen Form auch ein steigender Ertrag mit einem Rattenrennen kompatibel sein, wenn er durch den zusätzlichen Einsatz überkompensiert wird. Allerdings zeigen *Nalebuff* und *Stiglitz* (1983), dass bereits geringe Mehrwerte eines steigenden Einsatzes der „Ratten“ eben jene selbst dann besser stellen, wenn sie in der Verliererposition enden. Entsteht Nutzen oder Mehrwert für den Organisator des Wettbewerbs oder eventuelle Konsumenten des Wettbewerbsergebnis (welche bei Akerlof zusätzlich zum Wettbewerbsorganisator nicht existieren), so kann ebenfalls bereits bei geringen Nutzenzuwächsen nicht mehr von einem defizienten Wettbewerb (Rattenrennen) gesprochen werden. Akerlof präsentiert damit ein schlüssiges Modell eines ruinösen Wettbewerbs für eine spezielle Form interner Arbeitsmärkte.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Akerlof* (1976) hält sein eigenes Rattenrennenszenario dabei für unrealistisch. Erst *Landers et al.* (1996) präsentieren ein breiter anwendbares Modell. Insgesamt gelten Rattenrennenmodelle aber auch in der Literatur über interne Arbeitsmärkte eher als spezieller und seltener Nebeneffekt (siehe beispielsweise den Übersichtsbeitrag von *Prendergast* 1999).

*Franck und Müller (2000: 4)* verallgemeinern den Ansatz und beschreiben Rattenrennen grundsätzlich als „eine Konkurrenzsituation ökonomischer Akteure um unteilbare und daher knappe Positionen“. Sie unterscheiden dabei zwischen Signalrennen und „echten“ Positionsrennen (*Franck & Müller 2000: 6-12*). Erstere beschreiben dabei das Akerlof'sche Rattenrennen sowie die sich daran anschließende (und darüber hinausgehende) Literatur um Anreizprobleme interner Arbeitsmärkte, in denen die erwünschte Leistung der Bewerber nicht direkt beobachtbar ist. Positionsrennen hingegen abstrahieren von dem für Akerlof sowie die übergroße Mehrheit der sonst existierenden Literatur zu Rattenrennen (inter alia, *Lazear & Rosen 1981; Landers et al. 1996; Milgrom 2008; Guerrieri et al. 2010*; nur implizit: *Holmström 1999*) konstitutiven Aspekt der Signalverzerrung. Hier produzieren die Teilnehmer im Wettbewerb die erwünschten Leistungen und diese sind auch direkt messbar beziehungsweise beobachtbar. Dies ist die auf den Profisport angewendete Rattenrennenvariante (*Franck & Müller 2000: 4, 11-12*). Der Wegfall der Signalverzerrung bedeutet dabei freilich zum einen, dass eine Berufung auf Akerlof eigentlich nicht mehr erfolgen kann (da das *konstitutive Element* des *informationsökonomischen* Modells entfällt; *Akerlof 1976: 599-601, 617*) und zum anderen, dass die Bedingung, die Anstrengungen der Wettbewerbsteilnehmer liefern keinen Mehrwert sondern „waste“, noch strenger wird, denn die Verzerrungselemente und damit die Anreize unerwünschte „Leistung“ zu produzieren entfallen ja. Ein formales Modell wird von den Autoren allerdings nicht vorgelegt.

*Franck und Müller (2000: 5)* liefern dann auch ein entsprechend engeres Verständnis ihrer Theorieinnovation „echter“ Positionsrennen: „Allen Beiträgen zu Rattenrennen ist gemeinsam, daß sie Wettbewerbssituationen beschreiben, in denen die individuelle Entlohnung eines Akteurs – sein „Preis“ – ausschließlich oder zumindest überwiegend von seinem ordinalen Rang in einem unmittelbaren Leistungsvergleich abhängt.“ Es handelt sich um „unteilbare Preise als Folge unteilbarer beziehungsweise „natürlich“ knapper Ränge“. Übertragen auf eine Sportliga bedeutet dies, dass die Einnahmen der Teams ausschließlich vom Tabellenplatz abhängen müssen, um einen positionalen Wettbewerb (*Vöpel 2011*) zu konstituieren. Es ergibt sich also als *notwendige Bedingung eine strikte Abhängigkeit vom Tabellenplatz, d.h.*

ein monoton sinkendes Einkommen mit steigendem (= schlechter werdenden) Tabellenplatz.<sup>2</sup> Denn wenn ein Team mit einem Tabellenplatz  $n+1$  mehr Einnahmen erzielen kann als ein anderes Team mit Platz  $n$ , dann kann es keine ausschließliche (oder überwiegende) Abhängigkeit von der ordinalen Position (Tabelleplatz) geben! *Franck und Müller* (2000: 14) sprechen hier von Ranginterdependenz: „Niemand kann eine bessere Platzierung erreichen, ohne mindestens einen Rivalen auf einen mit weniger „Käse“ dotierten Platz zu verdrängen.“ (Hervorhebung durch den Verfasser).

*Franck und Müller* (2000: 14) sehen in dieser Ranginterdependenz einen negativen externen Effekt, aus welchem sie Marktversagen folgern: die Externalität besteht dabei darin, dass der Verlust des Überholten nicht in das Kalkül des Überholenden einfließt. Aus ökonomischer Sicht ist diese Argumentation allerdings mit Vorsicht zu betrachten, da es sich hier um eine pekuniäre Externalität handeln dürfte, welche somit kein Marktversagensproblem konstituiert. Die Gewinne zu Lasten des Konkurrenten im Zuge einer besseren Wettbewerbsleistung (Überholen in der Tabelle) werden ja gerade durch den Markt vermittelt und repräsentieren letztendlich den Wechsel der Nachfrager zu einem besseren Angebot. Ferner setzen *Franck und Müller* (2000: 15) den Positionswettbewerb in einen Gegensatz zu atomistischen Märkten der vollkommenen Konkurrenz und sehen offenbar in der strategischen Interdependenz der Wettbewerber ein Problem für die Wettbewerbsfunktionen. Dies ist vor dem Hintergrund moderner Oligopoltheorie, die – wohlfahrtssteigernden – Wettbewerb gerade als strategische Interdependenz der Wettbewerber modelliert überraschend und schwer nachvollziehbar. Es soll an dieser Stelle offen bleiben, ob ohne Externalität und bei moderner Betrachtung imperfekter Wettbewerbsprozesse selbst eine strikte Ranginterdependenz überhaupt noch ein Problem darstellt. Es wird aber deutlich, dass nur eine strikte Abhängigkeit der Einnahmen vom Tabellenplatz überhaupt in ein defizientes Positionsrennen münden *könnte*.

Allerdings ist die Bedingung der strikten Abhängigkeit vom Tabellenplatz nicht hinreichend, denn (vollständig informierte, objektiv-) rationale Akteure antizipieren die Unerreichbarkeit bestimmter Ränge und richten ihre Anstrengungen an einem rea-

---

<sup>2</sup> Vgl. zur Bedeutung der Monotonie des Zusammenhanges auch *Milgrom* (1981).

listischen Positionsziel aus (Franck & Müller 2000: 14). Daher müssen entweder die Wettbewerbsteilnehmer ihre Wettbewerbsfähigkeit systematisch und massiv sowie dauerhaft überschätzen (was wenig plausibel erscheint) oder die Anreize für die begrenzt-rationalen Akteure in Form eines höheren Preises müssen so ausgestaltet sein, dass ein Lotterie-ähnliches (Glücks-) Spielerverhalten induziert wird (Franck & Müller 2000: 15-19). Ist die notwendige Bedingung also erfüllt, ergibt sich als *zusätzliche Bedingung die Existenz hoher Belohnungssprünge zwischen den Positionen (Tabellenplätzen) beziehungsweise eine stark kopflastige Einnahmenverteilung*. Diese bringt dann Möchtegernsieger (Wannabe's) hervor, welche von einem Jackpot so übermäßig angezogen werden, dass sie ihre realistischen Chancen völlig überschätzen und das Rattenrennen antreiben (Franck & Müller 2000: 16). Anders als die Bedingung der strikten Tabellenplatzabhängigkeit ist die zusätzliche Bedingung allerdings nicht präzise formuliert: ab welcher Sprunghöhe bzw. Kopflastigkeit ist sie erfüllt?

Insgesamt ergeben sich somit folgende Bedingungen für das Vorliegen von Rattenrennen in einer Sportliga oder -meisterschaft:

1. Notwendig hängen die Einnahmen bzw. Erträge der einzelnen Teilnehmer (Teams) *strikt* vom erreichten Tabellenplatz ab. Ist diese Bedingung erfüllt, so müssen *zusätzlich signifikante* Einnahmesprünge zwischen benachbarten Tabellenplätzen bestehen.
2. Die totalen Einnahmen bzw. Erträge aller Wettbewerbsteilnehmer (der Summe aller Teams) sind konstant, so dass ausschließlich relativer Erfolg relevant ist, *und* können durch die Wettbewerbsteilnehmer nicht gesteigert werden.
3. Steigende Aufwendungen seitens der Wettbewerber schaffen *keinen Mehrwert* für die Konsumenten.

Bedingung 2 und 3 bedeuten zusammengefasst, dass der Wettbewerb für die Teilnehmer und für die Nachfrager ein Nullsummenspiel darstellt.



### **3. Wettbewerb im Profifußball: Sind die Bedingungen für Rattenrennen erfüllt?**

Anhand grundsätzlicher (sportart- und –ligaübergreifender) sportökonomischer Erwägungen sowie empirischer Daten des Beispiels der DFL Fußball Bundesliga und anderer Profiligen wird nun untersucht, ob die oben hergeleiteten Bedingungen für einen ruinösen Wettbewerb im Sinne des Rattenrennens erfüllt sind. Zwar gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Ertragsstrukturen unterschiedlicher Ligen und Meisterschaften, jedoch dürften die hier ermittelten Resultate dennoch prinzipiell auf die allermeisten anderen Fälle übertragbar. Eine umfassende Analyse aller professioneller und kommerzieller Sportligen und -meisterschaften kann hier nicht geleistet werden.

#### **3.1 Strikte Abhängigkeit der Teameinnahmen vom Tabellenplatz und signifikante Einnahmesprünge zwischen Tabellenplätzen?**

Um festzustellen, ob die Ertragslage der Bundesligacclubs strikt vom Tabellenplatz abhängt, ist ein Blick auf die Ertrags- bzw. Einnahmekategorien professioneller Sportteams wie jenen in der Bundeliga zu werfen (Anteil an den gesamten Erträgen Saison 2014/15, absolute Summe in Millionen €; *DFL* 2016: 12, 26):

- Spiel: Eintrittskarten, Hospitality (19,6%, 520,6)
- Sponsoren und Verkauf von Werbeflächen (25,8%, 672,7)
- Verkauf von Medienrechten, insb. Übertragungsrechten (27,9%, 731,1)
- Transfereinnahmen (8,8%, 230,8)
- Merchandising (7,5%, 196,4)
- andere kommerzielle Aktivitäten, sonstiges (10,4%, 270,9)

Tabelle 1 zeigt die vergleichbaren Werte für ausgewählte andere Profisportligen auf.

**Tabelle 1: Einnahmestruktur ausgewählter Profisportligen<sup>3</sup>**

Liga	Spieleinnahmen	Sponsoren & Werbung	Medienrechte	Sonstiges
Fußball Serie A (Italien)	10 %	16 %	47 %	27 %
Fußball Primera División (Spanien)	30,3 %	29,1 %	40,5 %	0,1 %
Fußball Premier League (England)	17,0 %	29,0 %	50,7 %	4,0 %
Basketball Bundesliga (Deutschland)	20,1 %	64,6 %	0,6 %	14,7 %
Deutsche Eishockey Liga	33,7 %	56,2 %	0,0 %	10,1 %
Handball-Bundesliga (Deutschland)	26,1 %	70,2 %	2,8 %	0,8 %
National Rugby League (Australien und Neuseeland)	15,3 %	13,7 %	61,5 %	8,5 %

In der ersten Kategorie sind alle direkt spielbezogenen Einnahmen wie aus dem Verkauf von Eintrittskarten, Hospitality usw. aufsummiert. Diese Erträge sind von verschiedenen Faktoren abhängig, insbesondere von der Marktgröße (Zuschauerpotenzial), wie es das Standardnachfragemodell der Sportökonomik postuliert, aber auch vom Image des betreffenden Clubs (inklusive Markeneffekte), der Attraktivität der Gegner (Superstareffekte, Heimsiegpräferenzen), von verhaltensökonomischen Aspekten wie Verlustaversionen, Attraktivität der Spielweise und von vergangenen und gegenwärtigen Erfolgen.<sup>4</sup> Keiner dieser Faktoren ist *strikt* vom Tabellenplatz abhängig. Ganz im Gegenteil erzielen weniger erfolgreiche Clubs mit ausgeprägter Fanbasis wie der FC Schalke 04 oder in der zweiten Bundesliga der FC St. Pauli regelmäßig höhere Zuschauerzahlen als Bayer Leverkusen oder der VfL Wolfsburg, selbst wenn letztere deutlich höher platziert sind. In der Bundesligasaison 2015/16 belegten die sportlichen Absteiger VfB Stuttgart (18.), Hannover 96 (17.) und Eintracht Frankfurt (16.) in der Zuschauertabelle die Plätze 6, 9 und 11. Der Tabellenritte, Bayer Leverkusen, hingegen landete auf Platz 13.<sup>5</sup> Der FC St. Pauli war in die-

<sup>3</sup> Die Abgrenzungen der Kategorien in den einzelnen Ligen sind ähnlich, aber nicht identisch. Dies gilt insbesondere auch dafür, welche sonstigen Einnahmen überhaupt eingerechnet werden.

<sup>4</sup> Vgl. für eine neuere Übersicht mit Quellenverweisen Budzinski und Feddersen (2016). Zu verhaltensökonomischen Aspekten vgl. zudem Coates et al. (2014); Budzinski & Pawlowski (2015, 2017); Humphreys & Zhou (2015).

<sup>5</sup> In allen Fällen waren die Stadien in weniger als der Hälfte aller Heimspiele ausverkauft. Alle Zuschauerdaten wurden [www.kicker.de](http://www.kicker.de) entnommen.

ser Spielzeit in der 2. Bundesliga zweiter der Zuschauertabelle mit den mit Abstand meisten ausverkauften Spielen – und ließ mit seinem Zuschauerschnitt fünf Bundesligisten hinter sich, darunter den VfL Wolfsburg, und verfehlte die Zuschauerzahl des Bundesligadritten, Bayer Leverkusen, nur äußerst knapp um 62 Zuschauer pro Spiel. Es fällt schwer, hier auch nur eine schwache Abhängigkeit vom Tabellenplatz im Sinne der Ranginterdependenz zu konstatieren.<sup>6</sup> Für diese Ertragskategorie ist die notwendige Bedingung für Rattenrenneneffekte also nicht erfüllt.

Die zweite Ertragskategorie umfasst Sponsoren und den Verkauf von Werbeflächen. Hierbei handelt es sich um einen Plattformmarkt (zwei- oder mehrseitige Märkte), in welchem eine steigende Zahl an Zuschauern (Stadion + TV + neue Medien) zu einer steigenden Zahlungsbereitschaft der Werbeindustrie und Sponsoren führt (*Budzinski & Satzer 2011*). Somit sind auch hier die Einflussfaktoren aus der ersten Ertragskategorie relevant. Hinzu kommen Verhandlungsgeschick und Management Skills sowie unter Umständen intrinsisch (oder auf andere nicht-kommerzielle Weise) motivierte Sponsoren (*benefactors*). Gemäß Schätzungen nimmt der FC Schalke 04 trotz schlechteren Tabellenplatzes etwa das Dreifache an Trikot- und Ausrüstersponsoring ein als Bayer Leverkusen (welche in den letzten 4 Spielzeiten dreimal vor Schalke in der Abschlusstabelle standen). Auch hier wird sofort deutlich, dass keine *strikte* Abhängigkeit der Einnahmen vom Tabellenplatz besteht – und auch keine überwiegende. Somit ist auch hier die notwendige Bedingung für das Vorliegen von Rattenrenneneffekten nicht erfüllt.

Erträge aus dem Verkauf von Medienrechten, insb. Übertragungsrechten bilden die dritte Kategorie. Hier ist die institutionelle Besonderheit der Zentralvermarktung zu beachten: Wie in vielen Ligen bilden auch in der Fußball Bundesliga die Wettbewerbsteilnehmer ein Kartell, um die Medienrechte kollektiv zu verkaufen, Marktmachtrenten einzustreichen und dann die Einnahmen unter sich zu verteilen. Die wohlfahrtsökonomischen Effekte dieser Zentralvermarktung sind keineswegs un-

---

<sup>6</sup> Es ist zu bedenken, dass es beim Rattenrennen darum geht, dass ein in der Tabelle besser platzierter Club mehr einnimmt als ein schlechter platzierter anderer Club (Ranginterdependenz) – und nicht darum, dass derselbe Club mehr oder weniger einnimmt, wenn er besser oder schlechter platziert ist.

problematisch (*Kruse & Quitzau 2002; Peeters 2012*), hier soll jedoch um der Argumentation willen ihre Existenz einfach als gegeben angenommen werden. Wenn Zentralvermarktung vorliegt, dann ist der Verteilungsschlüssel der kollektiven Einnahmen von Bedeutung. Hier sind grundsätzlich vier verschiedene Grundmodelle denkbar, welche dann kombiniert werden können (*Budzinski & Müller-Kock 2016: 9-10*):

- Gleichverteilung, d.h. jeder Club erhält den gleichen Betrag.
- Leistungsbezogene Verteilung, d.h. jeder Club erhält einen Betrag gemäß des erreichten Tabellenplatzes in absteigender Reihenfolge (je besser der Platz, desto größer der Anteil).
- Gegenleistungsverteilung, d.h. jeder Club erhält einen Betrag gemäß des erreichten Tabellenplatzes in aufsteigender Reihenfolge (je schlechter der Platz, desto größer der Anteil).
- Verteilung gemäß des Markenwertes, der Größe der Fanbasis, der Tradition, u.ä.

Den unterschiedlichen Verteilungssystemen liegt jeweils eine andere Logik zugrunde. So betonen Gleichverteilung und Gegenleistungsverteilung sog. Competitive-Balance-Effekte während eine Leistungsverteilung Anreizeffekte in den Mittelpunkt stellt. Markenwertverteilungen und ähnliche Konzepte versuchen schließlich die Verteilung, welche sich bei Einzelvermarktung ergäbe, innerhalb des Kartellsystems nachzuzeichnen. Es wird deutlich, dass ausschließlich die Leistungsverteilung eine strikte Tabellenplatzabhängigkeit mit sich bringt und somit die notwendige Bedingung für Rattenrenneneffekte erfüllt. Daher wäre hier zusätzlich zu prüfen, ob auch die Bedingung signifikanter Einnahmesprünge zwischen den Tabellenplätzen erfüllt ist.

Wirft man einen Blick auf reale Verteilungssysteme, so ist festzustellen, dass die meisten europäischen Fußballligen Elemente der Gleich- und Leistungsverteilung mischen und zunehmend auch Markenwertelemente eine Rolle spielen (ausführlich mit Modellrechnungen *Budzinski & Müller-Kock 2016: 15-22*, auch zum Folgen-

den). Die Deutsche Fußball Bundesliga setzt zwar bisher offiziell auf ein reines Leistungsverteilungssystem, allerdings mit einer versteckten Gleichverteilung in Form eines vergleichsweise hohen Sockelbetrages für den Tabellenletzten. Zudem werden die Tabellenplätze der letzten fünf Jahre berücksichtigt, so dass die strikte Abhängigkeit vom Tabellenplatz auf eine Saison bezogen nicht erfüllt ist, aber indirekt über den Betrachtungszeitraum wirkt. Somit werden Rattenrenneneffekte hier bestenfalls abgeschwächt. Tabelle 2 zeigt eine Modellrechnung für die Verteilung der Zentralvermarktungseinnahmen für die Saison 2014/15.

**Tabelle 2: Verteilung der Zentralvermarktungseinnahmen auf die Fußball-Bundesligacclubs 2014/15 in T€ (*Budzinski & Müller-Kock 2016: 20*)**

Rank at the end of the season	Team	Revenues received from National TV market	% of overall revenues
1	FC Bayern München	38,044	7.39
2	VfL Wolfsburg	31,331	6.09
3	Borussia Mönchengladbach	33,569	6.52
4	Bayer 04 Leverkusen	35,807	6.96
5	FC Augsburg	22,379	4.35
6	FC Schalke 04	34,688	6.74
7	Borussia Dortmund	36,925	7.17
8	TSG 1899 Hoffenheim	25,736	5.00
9	Eintracht Frankfurt	24,617	4.78
10	SV Werder Bremen	26,855	5.22
11	1.FSV Mainz 05	30,212	5.87
12	1.FC Köln	20,141	3.91
13	Hannover 96	32,450	6.30
14	VfB Stuttgart	27,974	5.43
15	Hertha BSC	21,260	4.13
16	Hamburger SV	24,617	4.78
17	SC Freiburg	29,093	5.65
18	SC Paderborn 07	19,022	3.70
Σ		514,720	100

Die entscheidende Frage wäre jetzt, ob die Sprünge zwischen den Tabellenplätzen als hinreichend signifikant zu bezeichnen sind, um die Glücksspielermentalität hinreichend vieler Clubmanager zu wecken (siehe Abschnitt 2). Für die Fußball Bundesliga ist dies vermutlich zu verneinen, weil erstens die Sprünge nicht hoch genug sein dürften und zweitens durch die Mittelung über fünf Jahre die Einnahmen et-

was verstetigt werden. Aber das könnte in anderen Profisportligen und -meisterschaften ja anders aussehen. Betrachtet man daher einschlägige Konzentrationsindikatoren unterschiedlicher Profisportmeisterschaften, um die Kopflastigkeit der Verteilung zu messen, so ergibt sich das in Tabelle 3 dargestellte Bild (*Budzinski & Müller-Kock* 2016: 23-25).

**Tabelle 3: Kopflastigkeit der Verteilung von Einnahmen aus Zentralvermarktung (*Budzinski & Müller-Kock* 2016: 23)**

Championship	CR5	HHI	Standard Deviation
Premier League	33.41	0.053	11.35
Formula One	70.93	0.124	43.37
NFL	15.62	0.031	0
Bundesliga	34.78	0.058	5.75
Serie A	43.88	0.063	21.45
Ligue 1	40.29	0.058	10.01
Nascar	22.72	0.045	0

Je höher die Werte der Indikatoren Konzentrationsrate der Top 5 (CR5), Hirschman-Herfindahl-Index (HHI) und Standardabweichung (SD) sind, umso kopflastiger ist die Verteilung. Die stärksten Rattenrenneneffekte wären somit in der Formel 1 zu erwarten, die schwächsten in den US-Ligen; die Bundesliga läge im Mittelfeld. Zu beachten wären allerdings deutlich stärkere Sprünge im Zusammenhang des vertikalen Ligasystems, also Qualifikation für europäische Wettbewerbe bzw. Abstieg in die zweite Liga. Insgesamt sind Rattenrenneneffekte bei Zentralvermarktung also möglich, aber nur wenn eine tabellenplatzabhängige Leistungsverteilung die Zuteilung der Einnahmen dominiert. Da der Verteilungsschlüssel von den Ligen selbst gestaltet wird, sind also auch die Existenz und das Ausmaß dieser Rattenrenneneffekte (Sprünge bzw. Kopflastigkeit der Verteilung) steuerbar. Empirisch scheint bestenfalls der Wettbewerb um ausgewählte Tabellenplätze (Champions-League-Qualifikation, Verhinderung des Abstiegs) mit hinreichenden Einnahmesprüngen verbunden zu sein, um eine Spielermentalität bei den Clubmanagern zu wecken, aber nicht der Wettbewerb um jeden Tabellenplatz.<sup>7</sup> Es ginge dann weniger um

<sup>7</sup> Hierzu passend zeigen *Feddersen et al.* (2012), dass sich die Wettbewerbsintensität signifikant unterscheidet, je nachdem um welchen Tabellenplatz gekämpft wird.

einen (durchgängig) positionalen Wettbewerb als um einen Qualifikationswettbewerb, welcher aber nicht alle Clubs betreffen würde.

Die vierte Ertragskategorie, Transfereinnahmen, ist wiederum offensichtlich nicht *strikt* vom Tabellenplatz abhängig. Das Gleiche gilt für die Einnahmen aus Merchandising (fünfte Kategorie), welche wiederum vor allem von Marktgröße, Markenwert und geschicktem Management abhängen dürften. Die sechste Kategorie „Sonstiges“ umfasst unter anderem sonstige betriebliche Erlöse und sonstige Handelserlöse, Erlöse aus Catering, Erlöse aus dem DFB-Grundlagenvertrag (Förderung von Jugend- und Amateurmansschaften) sowie außerordentliche Erlöse (DFL 2014: 27). Auch diese scheinen wenig (und schon gar nicht strikt) mit dem Tabellenplatz zusammenzuhängen.

Die Analyse der verschiedenen Ertragskategorien ergibt also zusammenfassend, dass vier Kategorien die notwendige Bedingung einer strikten Tabellenplatzabhängigkeit sehr deutlich nicht erfüllen. Somit sind Rattenrenneneffekte im Bundesligabeispiel für mindestens 61,7% der Einnahmen zu verneinen. Wenn überhaupt Rattenrenneneffekte auftreten, dann ausschließlich im Zusammenhang mit Zentralvermarktungsregimen, in denen die gemeinsamen Einnahmen aus Medienrechten überwiegend nach Tabellenplätzen verteilt werden.<sup>8</sup> Wenn diese Verteilung kopflastig genug erfolgt, dann sind Rattenrenneneffekte möglich, welche sich aber im Bundesligabeispiel gegenwärtig „nur“ auf 27,9%, also auf weniger als ein Drittel der Einnahmen beziehen.<sup>9</sup> Es sei noch betont, dass diese Rattenrenneneffekte im Rahmen der Zentralvermarktung nicht marktgegeben sind, sondern durch die

---

<sup>8</sup> Die Aussage „Niemand kann eine bessere Platzierung erreichen, ohne mindestens einen Rivalen auf einen mit weniger „Käse“ dotierten Platz zu verdrängen“ (Franck & Müller 2000: 14) gilt für die Bundesliga nur, wenn Einnahmen aus Zentralvermarktung als einziger „Käse“ (= einzige Einnahme) betrachtet werden – und selbst dann nur im fünfjährigen Mittel.

<sup>9</sup> Da es sich bei diesem Wert um den Durchschnitt der Liga handelt, variiert dieser Satz naturgemäß von Verein zu Verein. Dabei gilt c.p., dass der Anteil der Einnahmen aus dem Verkauf von Medienrechten einen umso höheren Prozentsatz ausmacht, je „schwächer“ der betreffende Verein in den anderen Kategorien aufgestellt ist. Der FSV Mainz 05 oder der SC Freiburg weisen dementsprechend höhere Prozentsätze auf als Clubs mit größerer Fanbasis oder besseren Sponsorverträgen. Dies ist zum Teil nur in der längeren Frist zu ändern („Traditionsverein“), zum Teil auch gar nicht (Größe des Heimmarktes), kann aber zum Teil auch Managementtalent widerspiegeln. Wobei gerade Mainz und Freiburg wiederum wohl als Beispiele für Rattenrennenphänomene nun gar nicht taugen.

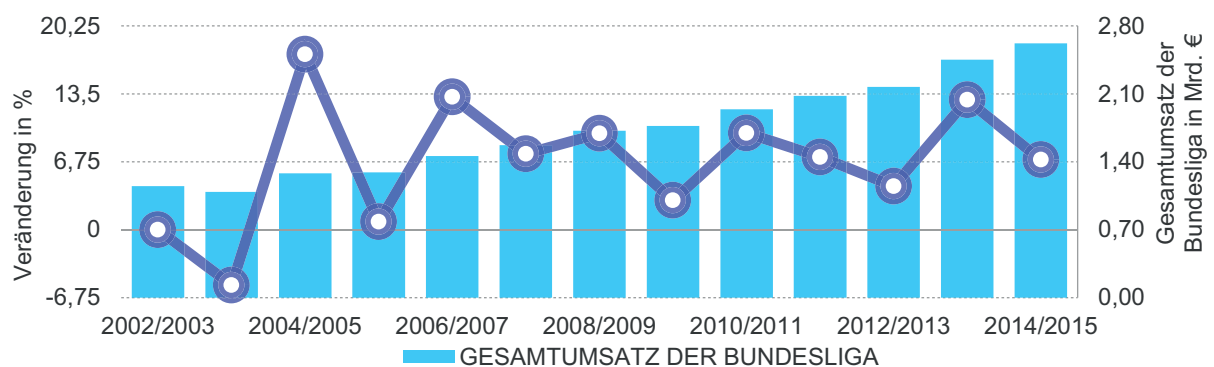
Marktteilnehmer selbst geschaffen wurden. Insofern kann hier auch nicht von regulierungsrechtfertigendem Marktversagen gesprochen werden, sondern – wenn überhaupt – nur von Regulierungsversagen, welches eine Deregulierung rechtfertigen könnte.

Unzweifelhaft sind viele Einnahmekategorien und Ertragselemente direkt oder indirekt vom Erfolg im Wettbewerb abhängig. Dies ist aber etwas gänzlich anderes als die Rangeffekte des Positionsrennens (s. Abschnitt 2) und stellt natürlich kein Marktversagen dar, sondern repräsentiert ganz im Gegenteil die natürliche (und effizienzsteigernde) allokativen Wirkung des Wettbewerbs – wie in jedem anderen Markt auch. Eine Ranginterdependenz, also dass ein Club auf einem besseren Rang immer höhere Einnahmen erzielt als ein (beliebiger anderer) Club auf einem niedrigeren Rang, ist insgesamt klar zu verneinen.

### 3.2 Nullsummenspiel I: Konstanter Gesamtertrag?

Angesichts des klaren Verfehlens der notwendigen Bedingung der strikten Tabellenplatzabhängigkeit der Einnahmen, können die weiteren Bedingungen kurz abgehandelt werden. Die Bedingung der Konstanz des Gesamtertrages wird in der Deutschen Fußball Bundesliga wie von den meisten anderen Ligen klar nicht erfüllt (Abb. 1). Die Einnahmen der Liga insgesamt wachsen deutlich stärker als die deutsche Gesamtwirtschaft (DFL 2016: 9).

**Abbildung 1: Entwicklung und Wachstum der Bundesligaumsätze (nach DFL 2016: 9)**





Der zweite Teil der Gesamtertragsbedingung besagt, dass der Preis („Käse“), hinter dem die Wettbewerbsteilnehmer („Ratten“) her rennen, in seiner Höhe nicht von den Wettbewerbsteilnehmern beeinflusst werden kann. Auch diese Bedingung für das Vorliegen von Rattenrenneneffekten ist in Profisportligen typischerweise nicht erfüllt. Zwar ist die Marktgröße nicht ohne Weiteres beeinflussbar, aber viele weitere relevante Faktoren sind es sehr wohl, beispielsweise Image, attraktive Spielweise, Netzwerkexternalitäten, Verhandlungsgeschick usw. Das beobachtbare Wachstum des Gesamtmarktes ist natürlich auch auf die Anstrengungen der Wettbewerbsteilnehmer zurückzuführen. So gelang es den Clubs der Bundesliga ihre Erträge aus Eintrittskarten und Hospitality von der Saison 2012/13 zur Saison 2014/15 um 10,9% zu steigern (DFL 2016: 26). Die Einnahmen aus Werbung und Sponsoring stiegen im gleichen Zeitraum um 16,2%, die Merchandisingerlöse gar um 63,2% (*ebd.*).<sup>10</sup>

Vor allem ist hier aber zu betonen, dass ausgerechnet das einzige Rattenrennenelement in der Ertragsstruktur, nämlich die Verteilung der Einnahmen aus der Zentralvermarktung, durch die Wettbewerbsteilnehmer letztendlich selbst gewählt wurde – und damit natürlich auch durch die Wettbewerbsteilnehmer selbst beeinflussbar ist (sowohl in der Gesamthöhe als auch bezüglich des Verteilungsschlüssels<sup>11</sup>). Dies gilt jedenfalls für alle Sportligen und -meisterschaften, bei denen die Zentralvermarktung durch Kollektive der Wettbewerbsteilnehmer organisiert ist (und nicht durch von diesen unabhängige Akteure wie in der Formel 1; *Budzinski & Müller-Kock* 2016: 13-15).

### 3.3 Nullsummenspiel II: Nutzen für die Nachfrager?

Schließlich ist auf die Bedingung zu schauen, dass steigende Anstrengungen seitens der Wettbewerber keinen Mehrwert für die Konsumenten schaffen, zusätzlicher Aufwand also „waste“ ist. Im Akerlof'schen Modell ist die Maximierung verzerrter Signale ineffizient, jedoch gibt es im „echten“ Positionsrennen keine verzerrten Sig-

---

<sup>10</sup> Die Einnahmen aus Medienrechten stiegen in diesem Zeitraum übrigens um 17,9%.

<sup>11</sup> Insbesondere die Zuschneidung der Pakete und der Exklusivitätsgrad der Medienrechte sowie die Verteilung zwischen Pay-TV und frei empfangbaren Sendern und die Ausgestaltung der Onlinerechte beeinflussen in erhebliche Weise die zu erzielenden Preise.

nale, sondern im Wettbewerb wird der erwünschte Aufwand gesteigert (siehe Abschnitt 2). Die steigende Wettbewerbsintensität in einer Fußballiga erfüllt erstens die Präferenzen der Nachfrager für absolute Qualität (*Budzinski & Feddersen* 2016: 48-49) und somit die allokativen Effizienz, verbessert zweitens die dynamische Effizienz (Innovationen neuer Strategien, Taktiken usw.) und steigert drittens die internationale Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Clubs (beispielsweise in Bezug auf Erfolge in europäischen Clubwettbewerben). Insgesamt treten also sehr wohl positive Effekte für die Konsumenten (Fans) auf, so dass auch diese Bedingung für ein Rattenrennen nicht erfüllt ist.

#### **4. Implikationen für die Regulierung von Sportwettbewerben**

Die Analyse im vorherigen Abschnitt hat sehr eindeutig ergeben, dass die Bedingungen für das Vorliegen eines Marktversagens aufgrund von Rattenrennencharakteristika für professionelle Sportligen und -meisterschaften typischerweise nicht erfüllt sind. Weder das originale noch das modifizierte Rattenrennenmodell ist somit geeignet, den ökonomischen Wettbewerb im professionellen Sport adäquat zu beschreiben und die negativen Effekte der Modelle können nicht auf Sportligen als Ganzes übertragen werden. Insbesondere können Rattenrennenargumente aus ökonomischer Sicht nicht als Regulierungsbegründung oder -rechtfertigung dienen. Die ökonomischen Mechanismen sind eben nicht so wie das konstitutive Statement zum Rattenrennenansatz: „Niemand kann eine bessere Platzierung erreichen, ohne mindestens einen Rivalen auf einen mit weniger „Käse“ dotierten Platz zu verdrängen“ (Franck & Müller, 2000, S. 14). Wie am Beispiel Fußball Bundesliga gezeigt wurde, ist es im Gegenteil sehr wohl möglich (und gängig), einen besseren Platz zu erreichen, ohne den in der Tabelle nach unten verdrängten Wettbewerber einkommensmäßig zu überholen. Genauso wie es möglich (und gängig) ist, in der Tabelle hinter einen anderen Club zurückzufallen, aber einkommensmäßig vor diesem zu bleiben. Die Tatsache des Platzwechsels geht also nicht zwangsläufig (und auch nicht oftmals) mit einem Wechsel in der Einkommenshierarchie einher. Es wäre eine Bringschuld der Rattenrennenprotagonisten, zunächst für einen spezifischen Sportwettbewerb oder eine spezifische Liga empirisch zu zeigen, dass die Voraus-

setzungen für Rattenrennen erfüllt sind, bevor auf ihrer Grundlage Regulierungen für diesen Wettbewerb eingefordert oder befürwortet werden können.

Ganz im Gegenteil wird das einzige Rattenrennenelement, welches identifiziert werden kann, überhaupt erst durch die marktinterne Regulierung der Zentralvermarktung mit einem leistungsbezogenen (genauer: tabellenplatzbezogenen) Zuteilungsschlüssel implementiert. Nur dadurch, dass die Wettbewerbsteilnehmer die interne Institution der Zentralvermarktung geschaffen und sich für eine zumindest teilweise leistungsbezogene Verteilung der Einnahmen aus Medienrechten entschlossen haben, können unter Umständen für einen kleineren Teil (Bundesliga: weniger als ein Drittel; in anderen Ligen deutlich mehr) der Einnahmen rattenrennenähnliche Anreizstrukturen entstehen – allerdings auch nur insoweit strikt tabellenplatzabhängig verteilt wird und nicht andere Kriterien herangezogen werden. Von Marktversagen kann hier also in keinem Fall gesprochen werden, denn bei einer marktlichen, wettbewerblichen Vermarktung der Medienrechte ergäbe sich keine strikte Tabellenplatzabhängigkeit. Dies ist insofern eine sehr relevante Einsicht, da manche Protagonisten der Rattenrennenargumentation mit ihrer Hilfe ein systemisches Marktversagen und daraus folgend weitreichende Regulierungsrechtferdigungen ableiten wollen. Eine solche Argumentation ist keinesfalls haltbar. Es gibt keine Anzeichen, dass Profisportmärkte aus diesen Gründen zu einem defizienten (ruinösen) Wettbewerb neigen. Die wenigen rattenrennenähnlichen Elemente sind überhaupt erst künstlich durch die marktinterne Regulierung eingeführt.

Man kann die durch die Zentralvermarktung implementierten Rattenrennenelemente mit guten Gründen für nicht hinreichend relevant halten. Neben der Tatsache, dass sie nicht einmal die Mehrheit der Einnahmen betreffen, ist auch fraglich, ob die leistungsbezogene Verteilung hinreichend kopflastig ist, um ein Glückspielverhalten bei hinreichend vielen Clubführungen zu induzieren. Schließlich ist noch zu beachten, dass die weiteren Bedingungen für Rattenrennen (Abschnitte 3.2 und 3.3) nicht erfüllt sind, der ökonomische Wettbewerb im Profisport also kein Nullsummenspiel darstellt.

Sorgt man sich hingegen ob der existierenden Rattenrennenelemente, so sind die regulatorischen Implikationen recht eindeutig: Entweder ist dann für eine Abschaffung der Zentralvermarktung (auf allen Ebenen) zu plädieren oder es sind Verteilungsschlüssel zu implementieren, welche keine Tabellenplatzabhängigkeit (respektive Qualifizierungsabhängigkeit) aufweisen, also Allokationssysteme wie die Gleichverteilung oder die Gegenleistungsverteilung. In beiden Fällen verschwinden die Rattenrennenelemente. Zudem sind solche Budgetregulierungen kritisch zu überdenken, welche die Einnahmen stärker an die sportliche Leistung binden, denn diese verstärken die Tabellenplatzabhängigkeit der Einnahmen und verstärken damit c.p. eventuelle Rattenrennenelemente.<sup>12</sup>

Bei näherer Analyse zeigt sich also sehr deutlich, dass ein systematisches Wettbewerbsversagen à la Rattenrennen nicht diagnostiziert werden kann. Daraus lässt sich freilich weder folgern, dass es keine Überinvestitionsphänomene in professionellen Sportligen gibt, noch lassen sich Implikationen für alternative Erklärungsansätze solcher Phänomene ziehen. So können durch Bail-Outs eigentlich insolventer Clubs adverse Anreize für Manager entstehen, welche dann in der Erwartung des Bail-Outs übermäßige Risiken eingehen (moral hazard). Sind Clubs in diesem Sinne „*too prominent to fail*“ (Budzinski & Müller 2013) beziehungsweise arbeiten mit sogenannten „*soft budget constraints*“ (Storm & Nielsen 2012) können möglicherweise regulierungsbedürftige Ineffizienzen resultieren. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Bail-Outs durch die öffentliche Hand, also den Steuerzahler, finanziert werden, was im europäischen Binnenmarkt einen Fall für die Beihilfenkontrolle darstellen müsste (Gröteke 2004). Franck (2014: 196, 204) spricht hier eindrucksvoll von „Zombierennen“, einem Wettbewerb der Untoten, eigentlich längst Insolventen. Kontroverser muss die Beurteilung einer Insolvenzverhinderung durch private Investoren erfolgen. Hier werden einerseits modellbasiert negative Wohlfahrtseffekte hergeleitet (Franck & Lang 2014), andererseits stellen freiwillige private Investitionen einen sehr üblichen und „normalen“ Weg der Finanzierung (sog. Eigenfinan-

---

<sup>12</sup> Ein Beispiel für eine solche Budgetregulierung wären bestimmte Elemente der UEFA Financial Fairplay Regulierung, welche in der Literatur kontrovers diskutiert wird (pro: Franck 2014, 2016; Hamil 2014; contra: Vöpel 2011; Budzinski 2014; Peeters & Szymanski 2014, 2015; Preuss et al. 2014; Sass 2016).

zierung), insbesondere von wettbewerbsfördernden Aufholinvestitionen dar. Auch mangelnde Qualifikationen einzelner Clubmanager und Over-Confidence-Phänomene können als mögliche Ursachen für Überschuldungsprobleme angeführt werden. Diese Argumentationsstränge und ihre regulatorischen Implikationen mögen alle ihre Berechtigung haben oder auch nicht, dürften aber typischerweise kein systemisches Marktversagen konstituieren. Auf die bekannten Modelle von Rattenrennen kann sich die Erklärung von Überinvestition im Profisport jedenfalls aus wirtschaftstheoretischer Sicht nicht stützen.

## Literatur

- Akerlof, G. (1976). The Economics of Caste and of the Rat Race and other Woeful Tales. *The Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 599-617.
- Budzinski, O. (2014). The Competition Economics of Financial Fair Play. In O. Budzinski & A. Feddersen (Eds.), *Contemporary Research in Sports Economics*, Frankfurt a.M.: Lang, 77-98.
- Budzinski, O. & Feddersen, A. (2016). Einflussfaktoren auf die Zuschauernachfrage. In C. Deutscher et al. (Hrsg.), *Handbuch Sportökonomik*, Schorndorf: Hofmann, 41-65.
- Budzinski, O. & Müller, A. (2013). Finanzregulierung und internationale Wettbewerbsfähigkeit: Der Fall Deutsche Bundesliga. In R. Dewenter, J. Haucap & C. Kehder (Hrsg.), *Wettbewerb und Regulierung in Medien, Politik und Märkten*, Baden-Baden: Nomos, 261-290.
- Budzinski, O. & Müller-Kock, A. (2016). *Market Power and Media Revenue Allocation in Professional Sports: The Case of Formula One*. Ilmenau Economics Discussion Papers, Vol. 21, No. 102.
- Budzinski, O. & Pawlowski, T. (2015). Sportpolitik und Verhaltensökonomik: Sollten Fußballverbände den Ligawettbewerb regulieren? In C. Müller & N. Otter (Hrsg.), *Behavioral Economics und Wirtschaftspolitik*, Stuttgart: Lucius & Lucius, 281-308.
- Budzinski, O. & Pawlowski, T. (2017). The Behavioural Economics of Competitive Balance: Theories, Findings and Implications. *International Journal of Sports Finance*, forthcoming.

- Budzinski, O. & Satzer, J. (2011). Sports Business and Multisided Markets: Towards a New Analytical Framework? *Sports, Business, Management: An International Journal*, 1(2), 124-137.
- Coates, D., Humphreys, B. R. & Zhou, L. (2014). Outcome Uncertainty, Reference-Dependent Preferences and Live Game Attendance. *Economic Inquiry*, 52(3), 959-973.
- DFL (2014). *Bundesliga Report 2014: Die wirtschaftliche Situation im Lizenzfußball*. Frankfurt a.M.: DFL.
- DFL (2016). *Bundesliga Report 2016: Die wirtschaftliche Situation im Lizenzfußball*. Frankfurt a.M.: DFL.
- Feddersen, A., Humphreys, B. R. & Soebbing, B. P. (2012), Contest Incentives in European Football, Working Paper No. 2012-13, University of Alberta.
- Franck, E. (2014). Financial Fair Play in European Club Football - What is it All About? *International Journal of Sports Finance*, 9(3), 193-217.
- Franck, E. (2016). *A Comment on the Newly Revised "2015 version" of the UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations*. UZH Business Working Paper, Universität Zürich.
- Franck E. & Lang, M. (2014). Theoretical Analysis of the Influence of Money Injections on Risk Taking in Football Clubs. *Scottish Journal of Political Economy*, 61(4), 430-454 .
- Franck, E. & Müller, J. C. (2000). Problemstruktur, Eskalationsvoraussetzungen und eskalationsfördernde Bedingungen sogenannter Rattenrennen. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 52(1), 3-26.
- Gröteke, F. (2004). Zur Frage der Behandlung von Regulierungen in der Beihilfenkontrolle und mögliche Konsequenzen des Grundstücksverkaufs von Real Madrid. *Finanzreform*, 1(11), 146-159.
- Guerrieri, V., Shimer, R. & Wright, R. (2010). Adverse Selection in Competitive Search Equilibrium. *Econometrica*, 78(6), 1823-1862.
- Hamil, S. (2014). Financial Fair Play - Why Loss-Making Is a Problem: The Example of the English Football League. In O. Budzinski & A. Feddersen (Eds.), *Contemporary Research in Sports Economics*, Frankfurt a.M.: Lang, 35-56.

- Holmström, B. (1999). Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective. *Review of Economic Studies*, 66(1), 169-182.
- Hovemann, G. & Lammert, J. (2016). Regulierung und Lizenzierung: Ambivalenz der Finanzierung. In C. Deutscher et al. (Hrsg.), *Handbuch Sportökonomik*, Schorndorf: Hofmann, 235-255.
- Humphreys, B.R. & Zhou, L. (2015). The Louis-Schmeling Paradox and the League Standing Effect Reconsidered. *Journal of Sports Economics*, DOI: 10.1177/1527002515587260.
- Kruse, J. & Quitzau, J. (2002). Zentralvermarktung der Fernsehrechte an der Fußball-Bundesliga. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 4, 63-82.
- Landers, R. M., Rebitzer, J. B. & Taylor, L. J. (1996), Rat Race Redux: Adverse Selection in the Determination of Work Hours in Law Firms. *American Economic Review*, 86(3), 329-348.
- Lazear, E. P. & Rosen, S. (1981). Rank-Order Tournaments as Optimal Labor Contracts. *Journal of Political Economy*, 89(5), 841-846.
- Milgrom, P. (1981). Good News and Bad News: Representation Theorems and Applications. *The Bell Journal of Economics*, 12(2), 380-391.
- Milgrom, P. (2008). What the Seller Won't Tell You: Persuasion and Disclosure in Markets. *Journal of Economic Perspectives*, 22(2), 115-131.
- Müller, J.C., Lammert, J. & Hovemann, G. (2012). The Financial Fair Play Regulations of UEFA: An Adequate Concept to Ensure the Long-Term Viability and Sustainability of European Club Football? *International Journal of Sports Finance*, 7, 117-140.
- Nalebuff, B. J. & Stiglitz, J. E. (1983). Prizes and Incentives: Towards a General Theory of Compensation and Competition. *The Bell Journal of Economics*, 14(1), 21-43.
- Pawlowski, T & Fahrner, M. (2017, Hrsg.). *Arbeitsmarkt und Sport – eine ökonomische Betrachtung*. Schorndorf: Hofmann.
- Peeters, T. (2012). Media Revenue Sharing as a Coordination Device in Sports Leagues. *International Journal of Industrial Organization*, 30(2), 153-163.

- Peeters, T. & Szymanski, S. (2014). Financial Fair Play: Winners and Losers on and off the Pitch. In O. Budzinski & A. Feddersen (Eds.), *Contemporary Research in Sports Economics*, Frankfurt a.M.: Lang, 17-33.
- Peeters, T. & Szymanski, S. (2015). Financial Fair Play in European Football. *Economic Policy*, 29, 343-390.
- Prendergast, C. (1999). The Provision of Incentives in Firms. *Journal of Economic Literature*, 37(1), 7-63.
- Preuss, H., Haugen, K. & Schubert, M. (2014). UEFA Financial Fair Play: The Curse of Regulation. *European Journal of Sport Studies*, 2(1), 33-51.
- Sass, M. (2016). Glory Hunters, Sugar Daddies, and Long-Term Competitive Balance under UEFA Financial Fair Play. *Journal of Sports Economics*, 17(2), 148-158.
- Storm, R.K. & Nielsen, K. (2012). Soft Budget Constraints in Professional Football. *European Sport Management Quarterly*, 12, 183-201.
- Vöpel, H. (2011). Do We Really Need Financial Fair Play in European Club Football? An Economic Analysis. *CESifo DICE Report*, 9(3), 54-60.



**Diskussionspapiere aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre  
der Technischen Universität Ilmenau**

- Nr. 42     *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian:* Wer ist wirklich reich? - Zu Problemen der Wohlfahrtsmessung durch das Bruttoinlandsprodukt, April 2005.
- Nr. 43     *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian:* Wo bleiben die Subventionssteuern? - Probleme des Beihilfenrechts und ein alternatives Regulierungskonzept, Mai 2005.
- Nr. 44     *Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten; Schneider, Lutz:* Zu den ökonomischen Wirkungen gesetzlicher Feiertage - Eine Diskussion unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitszeitpolitik, Juni 2005.
- Nr. 45     *Kuchinke, Björn A.:* Qualitätswettbewerb zwischen deutschen Akutkrankenhäusern unter besonderer Berücksichtigung von DRG und Budgets, Juni 2005.
- Nr. 46     *Kuchinke, Björn A.; Walterscheid, Heike:* Wo steht der Osten? Eine ökonomische Analyse anhand von Wohlfahrts- und Happinessindikatoren, Juni 2005.
- Nr. 47     *Kuchinke, Björn A.; Schubert, Jens M.:* Staatliche Zahlungen an Krankenhäuser: Eine juristische und ökonomische Einschätzung nach Altmark Trans und der Entscheidung der Kommission vom 13.7.2005, August 2005.
- Nr. 48     *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian:* Überkapazitäten zur Absicherung politischer Risiken und Instrumente finanzwirtschaftlicher Gegensteuerung, November 2005.
- Nr. 49     *Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten:* Opel, Thüringen und das Kaspische Meer, Januar 2006.
- Nr. 50     *Kallfaß, Hermann H.:* Räumlicher Wettbewerb zwischen Allgemeinen Krankenhäusern, Februar 2006.
- Nr. 51     *Sickmann, Jörn:* Airport Slot Allocation, März 2006.
- Nr. 52     *Kallfaß, Hermann H.; Kuchinke, Björn A.:* Die räumliche Marktabgrenzung bei Zusammenschlüssen von Krankenhäusern in den USA und in Deutschland: Eine wettbewerbsökonomische Analyse, April 2006.

- Nr. 53 *Bamberger, Eva; Bielig, Andreas*: Mehr Beschäftigung mittels weniger Kündigungsschutz? Ökonomische Analyse der Vereinbarungen des Koalitionsvertrages vom 11. 11. 2005, Juni 2006.
- Nr. 54 *Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten*: Zur Ökonomik von Steuergeschenken - Der Zeitverlauf als Erklärungsansatz für die effektive steuerliche Belastung, Dezember 2006.
- Nr. 55 *Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten*: Wirkt eine Preisregulierung nur auf den Preis? Anmerkungen zu den Wirkungen einer Preisregulierung auf das Werbevolumen, Mai 2007.
- Nr. 56 *Kuchinke, B. A.; Sauerland, D.; Wübker, A.*: Determinanten der Wartezeit auf einen Behandlungstermin in deutschen Krankenhäusern - Ergebnisse einer Auswertung neuer Daten, Februar 2008.
- Nr. 57 *Wegehenkel, Lothar; Walterscheid, Heike*: Rechtsstruktur und Evolution von Wirtschaftssystemen - Pfadabhängigkeit in Richtung Zentralisierung?, Februar 2008.
- Nr. 58 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Regulierung und Wohlfahrt in einem Modell mit zwei Aktionsparametern, März 2008.
- Nr. 59 *Lehnert, Ninja M.*: Externe Kosten des Luftverkehrs - Ein Überblick über den aktuellen Stand der Diskussion, April 2008.
- Nr. 60 *Walterscheid, Heike*: Reformbedarf etablierter Demokratien im Kontext dezentralisierter Gesellschaftssysteme - Grundlegende Hindernisse bei Steuersystemreformen“, April 2010.
- Nr. 61 *Walterscheid, Heike; Wegehenkel, Lothar*: Kostenstruktur, Zahlungsbereitschaft und das Angebot von Mediengütern auf Medienmärkten, Juni 2008.
- Nr. 62 *Walterscheid, Heike; Wegehenkel, Lothar*: Wohlstand der Nationen und handlungsrechtliche Struktur eines Gesellschaftssystems, September 2008.
- Nr. 63 *Dewenter, Ralf; Haucap, Justus; Wenzel, Tobias*: Indirect Network Effects with Two Salop Circles: The Example of the Music Industry, Juni 2009.
- Nr. 64 *Dewenter, Ralf; Jaschinski, Thomas; Wiese, Nadine*: Wettbewerbliche Auswirkungen eines nichtneutralen Internets, Juli 2009.
- Nr. 65 *Dewenter, Ralf; Haucap, Justus; Kuchinke, Björn A.*: Das Glück und Unglück von Studierenden aus Ost- und Westdeutschland: Ergebnisse einer Befragung in Ilmenau, Bochum und Hamburg, Oktober 2009.

- Nr. 66 *Kuchinke, Björn A.; Zerth, Jürgen; Wiese, Nadine: Spatial Competition between Health Care Providers: Effects of Standardization, Oktober 2009.*
- Nr. 67 *Itzenplitz, Anja; Seifferth-Schmidt, Nicole: Warum Klimakonferenzen scheitern, aber dennoch zum Wohl des Weltklimas kooperiert wird, Juli 2010.*
- Nr. 68 *Kallfaß, Hermann H.: Die Aufmerksamkeit für, die Nutzung der und die Werbung in Medien in Deutschland, November 2010.*
- Nr. 69 *Budzinski, Oliver: Empirische Ex-Post Evaluation von wettbewerbspolitischen Entscheidungen: Methodische Anmerkungen, Januar 2012.*
- Nr. 70 *Budzinski, Oliver: The Institutional Framework for Doing Sports Business: Principles of EU Competition Policy in Sports Markets, January 2012.*
- Nr. 71 *Budzinski, Oliver; Monostori, Katalin: Intellectual Property Rights and the WTO, April 2012.*
- Nr. 72 *Budzinski, Oliver: International Antitrust Institutions, Juli 2012.*
- Nr. 73 *Lindstädt, Nadine; Budzinski, Oliver: Newspaper vs. Online Advertising - Is There a Niche for Newspapers in Modern Advertising Markets?*
- Nr. 74 *Budzinski, Oliver; Lindstädt, Nadine: Newspaper and Internet Display Advertising - Co-Existence or Substitution?, Juli 2012b.*
- Nr. 75 *Budzinski, Oliver: Impact Evaluation of Merger Control Decisions, August 2012.*
- Nr. 76 *Budzinski, Oliver; Kuchinke, Björn A.: Deal or No Deal? Consensual Arrangements as an Instrument of European Competition Policy, August 2012.*
- Nr. 77 *Pawlowski, Tim, Budzinski, Oliver: The (Monetary) Value of Competitive Balance for Sport Consumers, Oktober 2012.*
- Nr. 78 *Budzinski, Oliver: Würde eine unabhängige europäische Wettbewerbsbehörde eine bessere Wettbewerbspolitik machen?, November 2012.*
- Nr. 79 *Budzinski, Oliver; Monostori, Katalin; Pannicke, Julia: Der Schutz geistiger Eigentumsrechte in der Welthandelsorganisation - Urheberrechte im TRIPS Abkommen und die digitale Herausforderung, November 2012.*
- Nr. 80 *Beigi, Maryam H. A.; Budzinski, Oliver: On the Use of Event Studies to Evaluate Economic Policy Decisions: A Note of Caution, Dezember 2012.*

- Nr. 81 *Budzinski, Oliver; Beigi, Maryam H. A.*: Competition Policy Agendas for Industrializing Countries, Mai 2013.
- Nr. 82 *Budzinski, Oliver; Müller, Anika*: Finanzregulierung und internationale Wettbewerbsfähigkeit: der Fall Deutsche Bundesliga, Mai 2013.
- Nr. 83 *Doose, Anna Maria*: Methods for Calculating Cartel Damages: A Survey, Dezember 2013.
- Nr. 84 *Pawlowski, Tim; Budzinski, Oliver*: Competitive Balance and Attention Level Effects: Theoretical Considerations and Preliminary Evidence, März 2014.
- Nr. 85 *Budzinski, Oliver*: The Competition Economics of Financial Fair Play, März 2014.
- Nr. 86 *Budzinski, Oliver; Szymanski, Stefan*: Are Restrictions of Competition by Sports Associations Horizontal or Vertical in Nature?, März, 2014.
- Nr. 87 *Budzinski, Oliver*: Lead Jurisdiction Concepts Towards Rationalizing Multiple Competition Policy Enforcement Procedures, Juni 2014.
- Nr. 88 *Budzinski, Oliver*: Bemerkungen zur ökonomischen Analyse von Sicherheit, August 2014.
- Nr. 89 *Budzinski, Oliver; Pawlowski, Tim*: The Behavioural Economics of Competitive Balance: Implications for League Policy and Championship Management, September 2014.
- Nr. 90 *Grebel, Thomas; Stuetzer, Michael*: Assessment of the Environmental Performance of European Countries over Time: Addressing the Role of Carbon
- Nr. 91 *Emam, Sherief; Grebel, Thomas*: Rising Energy Prices and Advances in Renewable Energy Technologies, July 2014.
- Nr. 92 *Budzinski, Oliver; Pannicke, Julia*: Culturally-Biased Voting in the Eurovision Song Contest: Do National Contests Differ?, December 2014.
- Nr. 93 *Budzinski, Oliver; Eckert, Sandra*: Wettbewerb und Regulierung, März 2015.
- Nr. 94 *Budzinski, Oliver; Feddersen, Arne*: Grundlagen der Sportnachfrage: Theorie und Empirie der Einflussfaktoren auf die Zuschauernachfrage, Mai 2015.
- Nr. 95 *Pannicke, Julia*: Abstimmungsverhalten im Bundesvision Song Contest: Regionale Nähe versus Qualität der Musik, Oktober 2015.

- Nr. 96 *Budzinski, Oliver; Kretschmer, Jürgen-Peter: Unprofitable Horizontal Mergers, External Effects, and Welfare, October 2015.*
- Nr. 97 *Budzinski, Oliver; Köhler, Karoline Henrike: Is Amazon The Next Google?, October 2015.*
- Nr. 98 *Kaimann, Daniel; Pannicke, Julia: Movie success in a genre specific contest: Evidence from the US film industry, December 2015.*
- Nr. 99 *Pannicke, Julia: Media Bias in Women's Magazines: Do Advertisements Influence Editorial Content?, December 2015.*
- Nr. 100 *Neute, Nadine; Budzinski, Oliver: Ökonomische Anmerkungen zur aktuellen Netzneutralitätspolitik in den USA, Mai 2016.*
- Nr. 101 *Budzinski, Oliver; Pannicke, Julia: Do Preferences for Pop Music Converge across Countries? - Empirical Evidence from the Eurovision Song Contest, Juni 2016.*
- Nr. 102 *Budzinski, Oliver; Müller-Kock, Anika: Market Power and Media Revenue Allocation in Professional Sports: The Case of Formula One, Juni 2016.*
- Nr. 103 *Budzinski, Oliver: Aktuelle Herausforderungen der Wettbewerbspolitik durch Marktplätze im Internet, September 2016.*